

Δυναμική ιχθυοπληθυσμών - Το ζήτημα της Αλιευτικής Διαχείρισης



Κοσμάς Ναθαναηλίδης
Ευγγελία Γκούβα

Τμήμα Γεωπονίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΑ

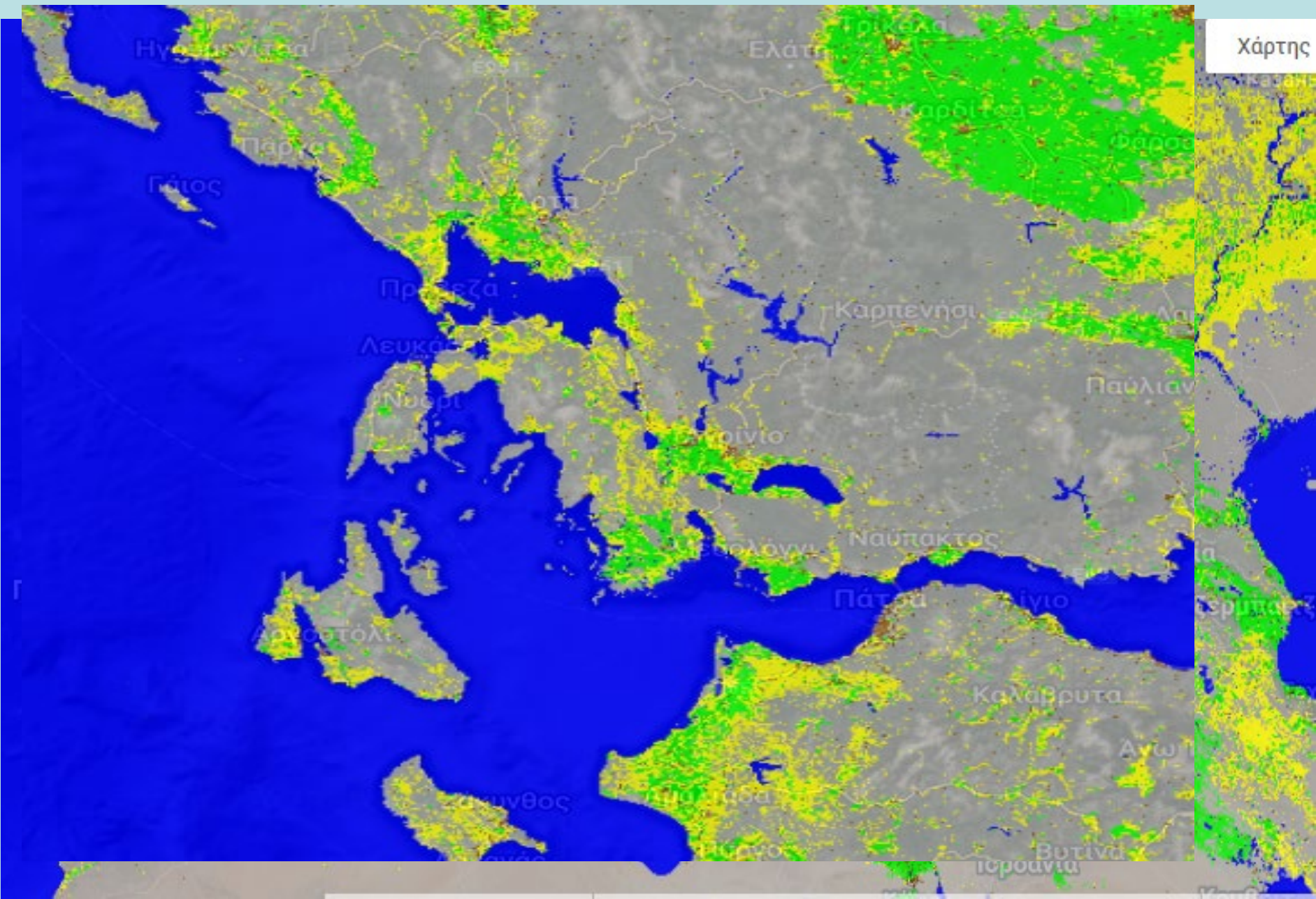
Βιοποικιλότητα: Ο Αμβρακικός κόλπος είναι γνωστός για την βιοποικιλότητα χερσαίων και υδάτινων οικοσυστημάτων.

Περιβαλλοντικές Προκλήσεις: Ο Αμβρακικός κόλπος αντιμετωπίζει περιβαλλοντικές προκλήσεις όπως η ρύπανση, τα εισβολικά είδη, η κλιματική αλλαγή, που θα επηρεάσουν το οικοσύστημα και την αλιευτική παραγωγή.

Βιωσιμότητα: Πολλές οι προκλήσεις υπάρχουν. Πολλοί είναι οι ενδιαφερομενοι για την αξιοποίηση των χερσαίων και υδάτινων οικοσυστημάτων και πόρων στον Αμβρακικό κόλπο.

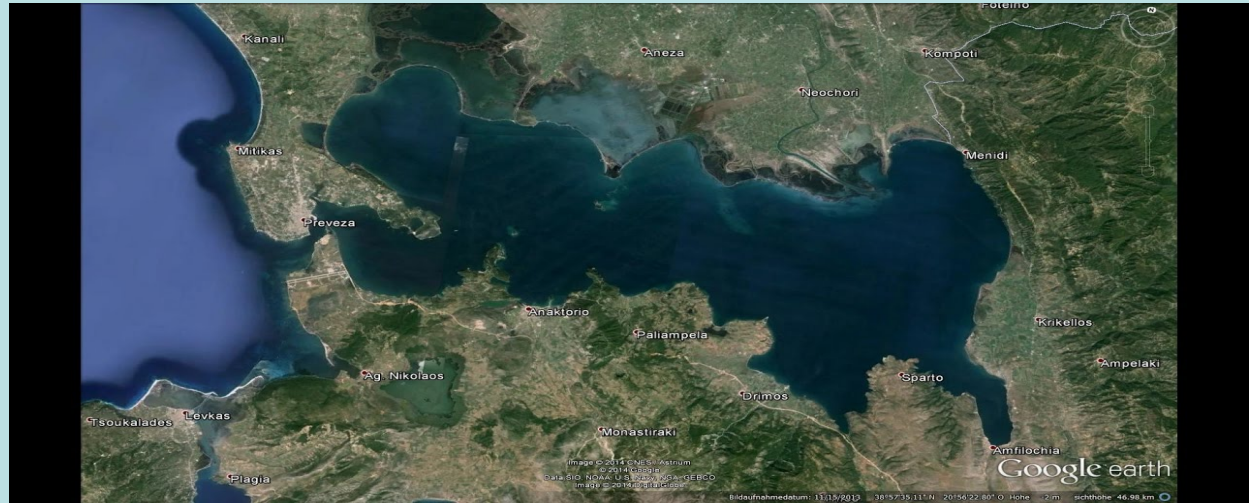


Που είναι ο Αμβρακικός?

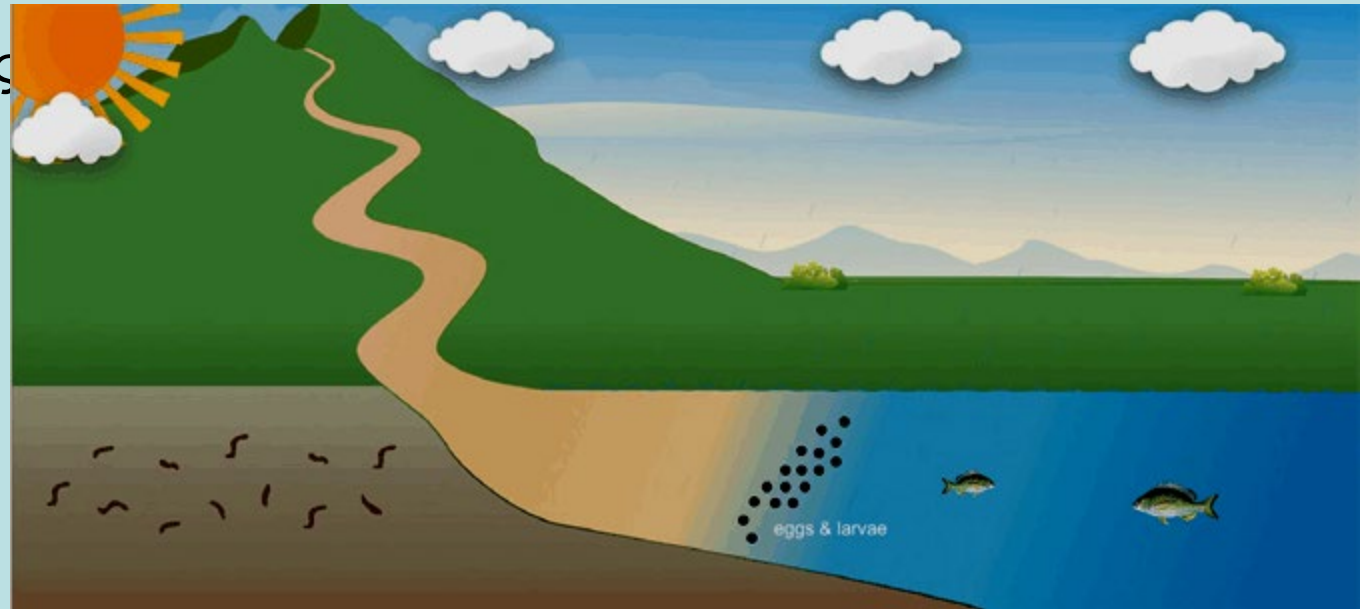


Ο Αμβρακικός

είναι ένας από τους μεγαλύτερους κλειστούς κόλπους της Ελλάδας και αποτελεί ένα από τα εθνικά πάρκα της Ελλάδας λόγω της οικολογικής σημασίας του.

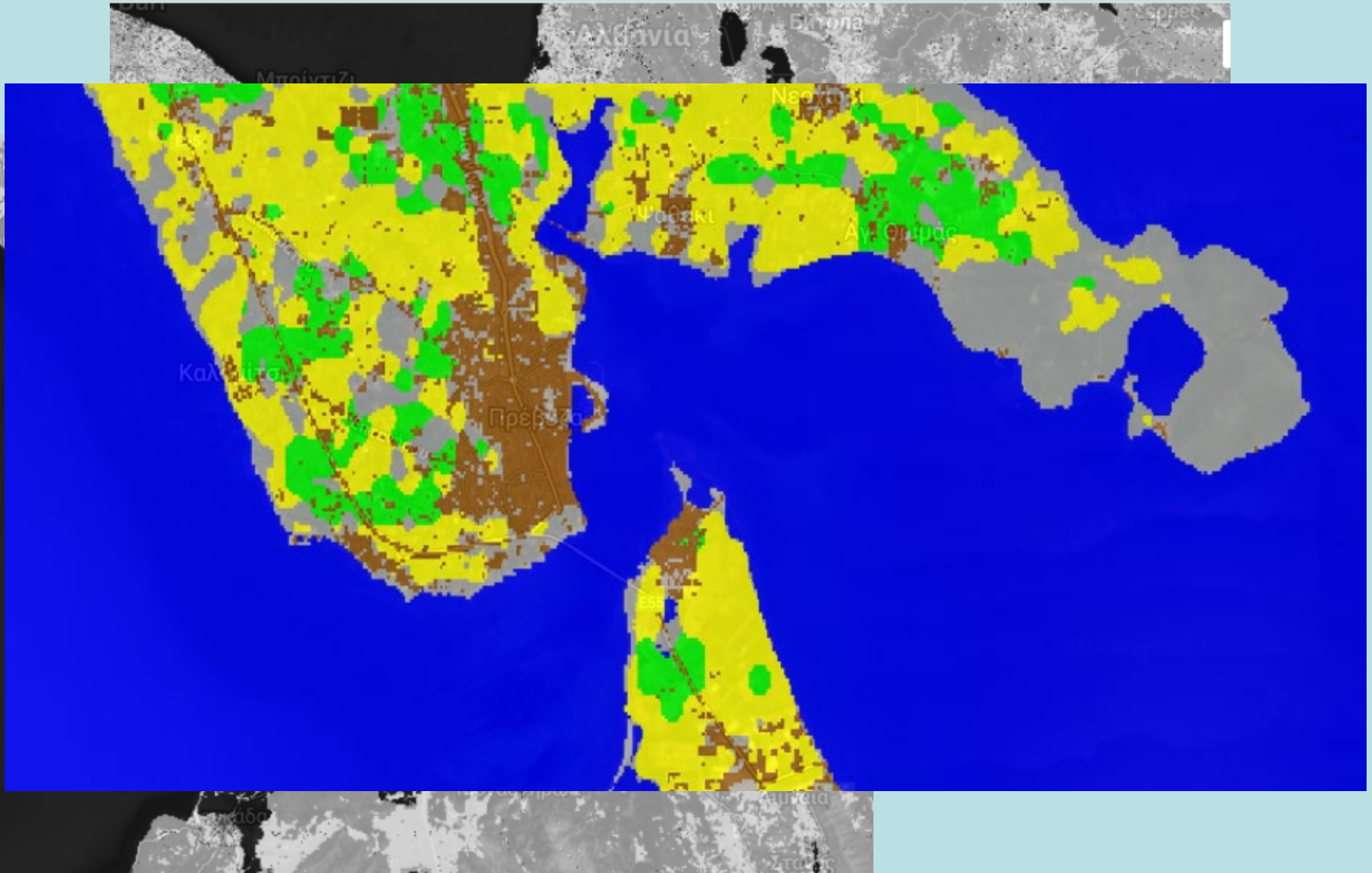


Ο Αμβρακικός Κόλπος είναι ο μεγαλύτερος υγροβιότοπος της χώρας (405 τ.χλμ) είναι αποδεκτής των εκροών του Άραχθου και Λούρου.



Ένα μικρό άνοιγμα 600 μέτρων από όπου επικοινωνεί ο κόλπος με τα ανοικτά νερά της θάλασσας του Ιονίου πελάγους

<https://www.usgs.gov/apps/croplands/app/map?lat=0&lng=0&zoom=2>



Ένα πλούσιο οικοσύστημα



Η περιοχή του Αμβρακικού κόλπου περιλαμβάνεται στους υγρότοπους Ramsar Διεθνούς σημασίας, στο οικολογικό Δίκτυο Natura 2000, και έχει χαρακτηριστεί ως Τόπος Κοινοτικής σημασίας, Ζώνη Ειδικής Προστασίας και Καταφύγιο Άγριας Ζωής

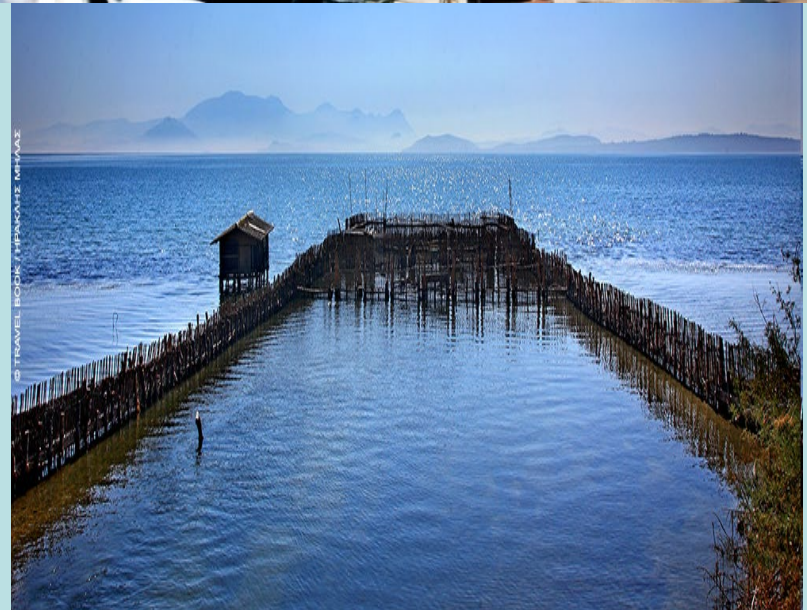


Ένα πλούσιο οικοσύστημα



Πλούσια αλιευτική παραγωγή

- Εδώ αλιευονται ονομαστές κουτσομούρες, σαρδέλες και γαρίδες (γνωστή ως γάμπαρη).
- Στα φυσικά ανοίγματα των λουρονησίδων, από όπου μπεινοβγαίνουν νερά και ψάρια, στήνονται τα παραδοσιακά ιβάρια.
- Όταν τα ψάρια γεννούν, ο γόνος εισχωρεί στον κολπo και παγιδεύεται στα ιβάρια όπου και μεγαλώνει και αλιεύεται.



Πλούσια αλιευτική παραγωγή



Μείωση της Αλιευτικής Παραγωγής

<https://www.atpreveza.gr/index.php/epikairothta/2418-o-amvrakikos-ekpempei-sos>

Τα τεράστια προβλήματα που αντιμετωπίζει ο Αμβρακικός, αναδεικνύει ο δημοσιογράφος Γιάννης Μύττης, στην τελευταία έκδοση του ενθέτου της εφημερίδας «Realnews», RealPlanet. Παρασκευή, 05 Οκτωβρίου 2012

Σε μία θαλάσσια «νεκρή ζώνη» μετατρέπεται σταδιακά ο Αμβρακικός Κόλπος, καθώς τα χρόνια προβλήματα ρύπανσης της θαλάσσιας περιοχής από ανθρωπογενείς δραστηριότητες έχουν χτυπήσει κόκκινο.

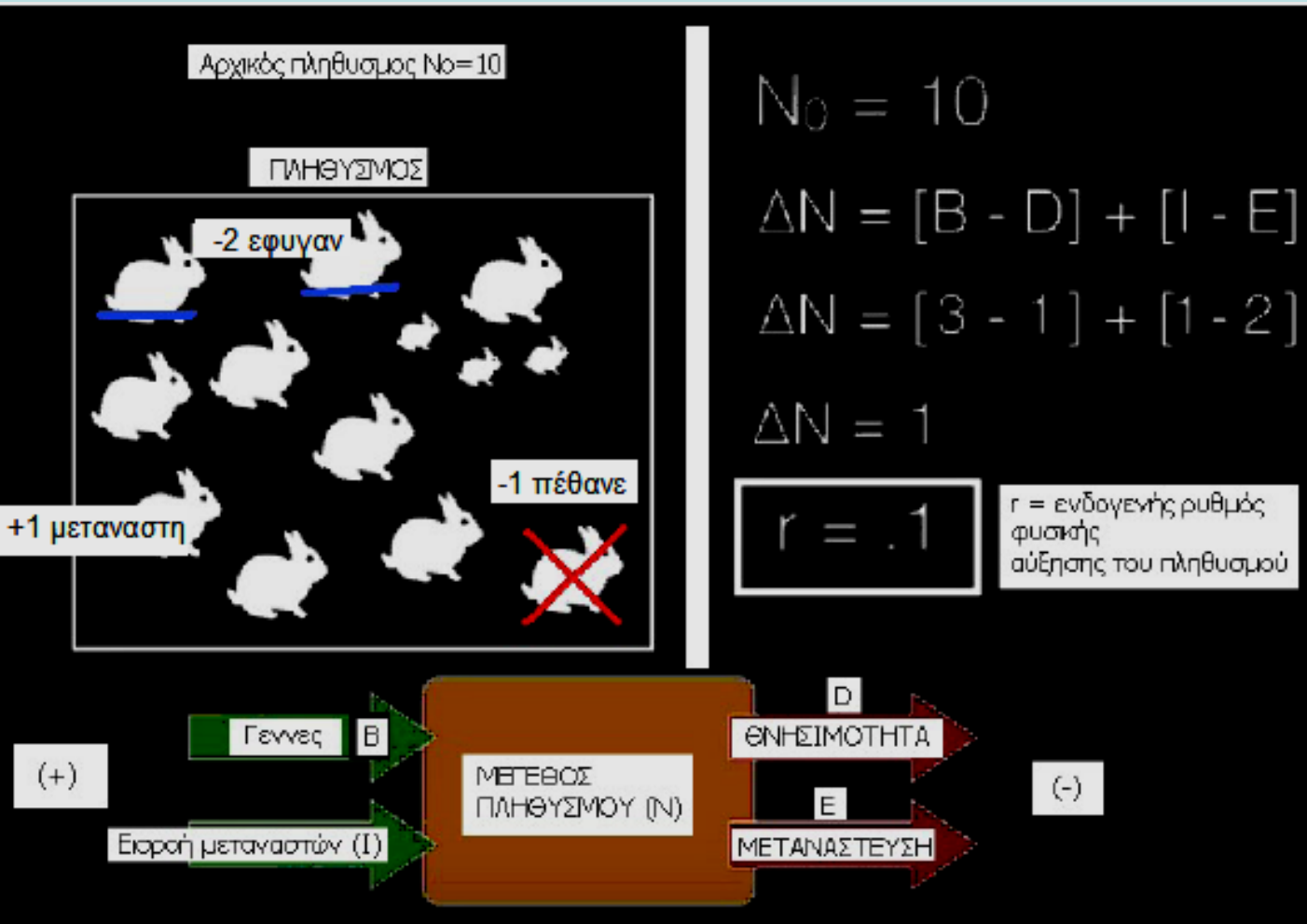
«Σύμφωνα με τους ψαράδες του μεγαλύτερου κόλπου της δυτικής Ελλάδας, η πενιχρή ψαριά τους μειώνεται συνεχώς. «Πλέον, στα δίχτυα μας, αντί για τα... κάποτε εκλεκτά ψάρια του Αμβρακικού, παγιδεύονται συνεχώς τσούχτρες ή αλλιώς “κορέλια”«Το τέλος της θαλάσσιας ζωής του οικοσυστήματος σηματοδοτεί και το δικό μας τέλος.

Ενδεικτικά, ο αριθμός των επαγγελματιών ψαράδων πριν από περίπου μια δεκαετία ξεπερνούσε τους 5.000. Πλέον, μόλις που φτάνουμε τους 1.500».



Ο Αμβρακικός εκπέμπει SOS

Το ζήτημα της Αλιευτικής διαχείρισης. Η δυναμική αύξησης των πληθυσμών



Το ζήτημα της Αλιευτικής Διαχείρισης

Η εκτίμηση της υπεραλίευσης σε ένα μέρος μπορεί να γίνει μέσω της συλλογής και αξιολόγησης πολλών δεδομένων και παρατηρήσεων. Οι παρακάτω παράμετροι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εκτιμηθεί εάν υπάρχει υπεραλίευση :

Ποσότητα/Αλιευτική προσπάθεια (CPUE): Η CPUE είναι ένας δείκτης που χρησιμοποιείται για να μετρήσει την ποσότητα αλιευμάτων ανά μονάδα προσπάθειας, όπως ο αριθμός των ψαριών που αλιεύονται ανά ώρα ή ανά αλιευτική δραστηριότητα. Μια μείωση της CPUE μπορεί να υποδείξει ότι οι αλιείς χρειάζονται περισσότερη προσπάθεια για να αλιεύσουν το ίδιο ποσό ψαριών, και αυτό μπορεί να είναι ένδειξη υπεραλίευσης.

Αναλύσεις πληθυσμών: μελετώντας την ηλικιακή δομή , την αναπαραγωγική δυναμική και άλλα χαρακτηριστικά. Αν ο πληθυσμός έχει μικρή γενετική ποικιλία, αν οι εκτιμήσεις δείχνουν συνεχή μείωση του μεγέθους του πληθυσμού, αυτό υποδηλώνει ότι μπορεί να συμβαίνει υπεραλίευση.

Ποσοστά Φυσικής και Αλιευτικής Θνησιμότητας: Η θνησιμότητα αλίευσης αφορά το ρυθμό με τον οποίο τα ψάρια αφαιρούνται από το αποθεμα.

Πως θα ξέρουμε αν
υπερ-αλιευουμε;

$$E = \frac{F}{F + M}$$

Δεν υπάρχει μια μοναδική ιδανική σχέση που να ισχύει γενικά για όλες τις αλιευτικές δραστηριότητες, καθώς η «ιδανική» σχέση μεταξύ της φυσικής θνησιμότητας (M) και της αλιευτικής θνησιμότητας (F) εξαρτάται από τον στόχο διαχείρισης της αλιείας και την επιδίωξη μιας βιώσιμης αλιευτικής διαχείρισης. Δύο κύριες σχέσεις συνήθως αναφέρονται σε αυτό το πλαίσιο:

MSY (Maximum Sustainable Yield - Μέγιστη Βιώσιμη Αλίευση): Σύμφωνα με την ισορροπία MSY, η ιδανική σχέση ανάμεσα στη φυσική θνησιμότητα και την αλιευτική θνησιμότητα είναι όταν η αλιευτική θνησιμότητα είναι ίση με το μέγιστο βιώσιμο αλιευτικό αποτέλεσμα (MSY), δηλαδή η μέγιστη αλίευση που μπορεί να πραγματοποιηθεί διατηρώντας τον πληθυσμό σε ένα επίπεδο που εξασφαλίζει την αναπαραγωγή των ατόμων.

Ισορροπία F0.1: Το F0.1, αντιπροσωπεύει ένα συγκεκριμένο σημείο αναφοράς για την Αλιευτική θνησιμότητα. Αναφέρεται στο ποσοστό θνησιμότητας λόγω αλιείας με το οποίο η βιομάζα του αναπαραγωγικού αποθέματος (SSB) θα μειωνόταν στο 1% της βιομάζας που θα υπήρχε αν η αλιευτική θνησιμότητα ήταν 0 και δεν θα υπήρχε εισροή νέων ατόμων στο οικοσύστημα (νέα άτομα στον πληθυσμό). Το F0.1 θεωρείται συχνά ως ελάχιστο μέτρο πρόληψης για να αποτραπεί η υπεραλίευση του αποθέματος ή να φτάσει σε κατάσταση κατάρρευσης ο πληθυσμός.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Η παρακολούθηση των αλιευτικών πληθυσμών με αξιοποίηση της επιστήμης της ιχθυολογίας ώστε να εκτιμηθεί τα πρόβληματα και η δυνατότητα αλιευτικής αξιοποίησης των φυσικών πόρων και να βασίζεται η αλιευτική διαχείριση σε επιστημονικές μεθόδους και όχι σε ξεπερασμένες νομοθετικές ρυθμίσεις.
- Επιπλέον, η διατήρηση των οικοσυστημάτων και των υδάτων πρέπει να γίνεται προτεραιότητα. Αυτό συμπεριλαμβάνει την προστασία των ευαίσθητων περιοχών, , που αποτελούν σημαντικά οικολογικά και αναπαραγωγικά περιβάλλοντα για τα ψάρια και άλλα είδη.
- Επίσης, είναι σημαντικό να παρακολουθούνται τα εισβολικά είδη και να συνεργαζόμαστε με ειδικούς για τον έλεγχο και σχεδιασμό παρεμβάσεων.
- Τέλος, πρέπει να προωθηθεί η ευαισθητοποίηση όλων των εμπλεκόμενων φορέων και του ευρύτερου κοινού σχετικά με τη σημασία της βιώσιμης αλιείας και της προστασίας του οικοσυστήματος του Αμβρακικού με τα αναμενόμενα οφέλη σε όλες τις παραγωγικές και οικονομικές δραστηριότητες της ευρύτερης περιοχής.

Ορισμένες προτάσεις :

- Η ενημέρωση των γεωργών και των παραγωγών της πεδιάδας της Άρτας για την αλόγιστη χρήση λιπασμάτων και νερού, η οποία δεν έχει θετικά αποτελέσματα ούτε στην παραγωγή τους ούτε στο οικοσύστημα, αλλά γίνεται επιζήμιο για το συνολικό κέρδος τους.
- Σωστή λειτουργία και εφαρμογή των επιτρεπόμενων ορίων ρύπων στους βιολογικούς καθαρισμούς των βιομηχανιών που περιβάλλουν τους δυο ποταμούς.
- Σωστή λειτουργία των βιολογικών καθαρισμών των πόλεων που περιβάλλουν τον κόλπο.
- Δημιουργία αποχετευτικού δικτύου σε όσες περιοχές δεν καλύπτονται από αυτό.
- Σταθερός κύκλος παροχής του νερού από τα φράγματα, εναρμονισμένος με τις ανάγκες των υδρόβιων οργανισμών.
- Συντήρηση του υπάρχοντος τηλεμετρικού δικτύου που υπάρχει ήδη στον Αμβρακικό κόλπο, ώστε να υπάρχει συνεχή ροή και καταγραφή δεδομένων.
- Φύτευση καλαμιώνων σε αύλακες που απορρίπτονται φυτοφάρμακα, ως φυσικού μηχανισμού αυτοκαθαρισμού προκειμένου η παρόχθια βλάστηση να λειτουργήσει ως ένα βιολογικό φίλτρο συγκράτησης χημικών.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Ο Αμβρακικός Κόλπος αποτελεί έναν σημαντικό υδροβιότοπο με πλούσια βιοποικιλότητα και ποικιλία οικοσυστημάτων.
- Ο Κόλπος αντιμετωπίζει προβλήματα ρύπανσης, κλιματικής αλλαγής και ανάγκης για βέλτιστη αλιευτική διαχείριση.
- Η αύξηση της θερμοκρασίας στον Αμβρακικό Κόλπο και γενικότερα στις μεσογειακές χώρες μπορεί να επηρεάσει τη διάδοση και επιτυχία των εισβολικών ειδών ιχθύων.
- Οι αλλαγές στις αλληλεπιδράσεις των ειδών στα οικοσυστήματα της θάλασσας λόγω κλιματικής αλλαγής μπορεί να δώσουν πλεονέκτημα στα εισβολικά είδη ιχθύων.
- Οι αλλαγές στη διαθεσιμότητα τροφής λόγω κλιματικής αλλαγής μπορεί να επηρεάσουν την παραγωγικότητα του φυτοπλαγκτού και τη διαθεσιμότητα τροφής για τα είδη ιχθύων